

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2023 年 3 月 16 日 (16.03.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/036315 A1

(51) 国际专利分类号:
B01J 23/89 (2006.01) *B01J 23/889* (2006.01)
B01D 53/56 (2006.01) *C10G 11/02* (2006.01)
B01D 53/86 (2006.01) *B01J 35/04* (2006.01)
B01J 37/02 (2006.01) *B01D 53/60* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/118239

(22) 国际申请日: 2022 年 9 月 9 日 (09.09.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111054723.6 2021 年 9 月 9 日 (09.09.2021) CN
202111055118.0 2021 年 9 月 9 日 (09.09.2021) CN

(71) 申请人: 中国石油化工股份有限公司 (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区朝阳门北大街 22 号, Beijing 100728 (CN)。中石化石油化学科学研究所有限公司 (SINOPEC RESEARCH INSTITUTE OF PETROLEUM PROCESSING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。

(72) 发明人: 姜秋桥 (JIANG, Qiuqiao); 中国北京市海淀区学院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。宋海涛 (SONG, Haitao); 中国北京市海淀区学

院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。赵东越 (ZHAO, Dongyue); 中国北京市海淀区学院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。凤孟龙 (FENG, Menglong); 中国北京市海淀区学院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。曲亚坤 (QU, Yakun); 中国北京市海淀区学院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。沙昊 (SHA, Hao); 中国北京市海淀区学院路 18 号三区, Beijing 100083 (CN)。

(74) 代理人: 中国专利代理 (香港) 有限公司 (CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼, Hong Kong (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: STRUCTURED CATALYST AND PREPARATION METHOD THEREFOR, AND METHOD FOR SIMULTANEOUSLY REMOVING SOX AND NOX OF FLUE GAS

(54) 发明名称: 规整结构催化剂及其制备方法和烟气同时脱SOx和NOx的方法

(57) Abstract: A structured catalyst capable of simultaneously reducing the emission of SOx and NOx, the catalyst comprising a structured carrier and an active component coating distributed on the inner surface and/or outer surface of the structured carrier, wherein by using the total weight the catalyst as a benchmark, the content of the active component coating is 1-50 wt%. The active component coating comprises a matrix and an active metal component, and by using the total weight the active component coating as a benchmark, the content of the matrix is 10-90 wt% and the content of the active metal component is 10-90 wt%, and the active metal component contains: 1) one or more 50-95 wt% metal components selected from the group consisting of rare earth and/or group IIA, based on oxide; 2) one or more 5-50wt% non-noble metal components selected from the group consisting of VB, VIIB, VIII, IB, and IIB, based on oxide; and 3) 0.01-2 wt% noble metal component, based on elements.

(57) 摘要: 一种能够同时降低SOx和NOx排放的规整结构催化剂, 该催化剂包括规整结构载体和分布在规整结构载体内表面和/或外表面的活性组分涂层, 以催化剂的总重量为基准, 活性组分涂层的含量为1-50重量%, 活性组分涂层含有基质和活性金属组分, 其中, 以活性组分涂层的总重量为基准, 基质的含量为10-90重量%, 活性金属组分的含量为10-90重量%, 活性金属组分含有: 1)以氧化物计, 50-95重量%的选自稀土族和/或IIA族的一种或几种的金属组分; 2)以氧化物计, 5-50重量%的选自VB、VIIB、VIII、IB和IIB族的一种或几种的非贵金属组分; 3)以元素计, 0.01-2重量%的贵金属组分。

WO 2023/036315 A1

AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。